

利用现代科技手段对电气自动化教学的改革策略

苏国樟

(贵州水利水电职业技术学院 贵州省贵阳市 551400)

摘要: 高职院校教学体制改革作为现阶段全国各大职院的主要工作任务之一,旨在通过优化教学模式来提高各个专业的教学质量。对电气自动化专业也是一样的,为了进一步提高教学质量,教师应当合理使用现代技术手段组织开展教学活动。本文围绕现代科技手段在电气自动化专业教学中的应用展开论述,提出了有助于改善教学质量的措施。

关键词: 现代科技手段; 电气自动化; 教育教学; 改革策略

引言:

现代科技手段泛指借助互联网技术实现的教学手段,可以有效提高教学质量,帮助学生更加全面的掌握专业知识。但是教师需要注意的是,合理使用现代科技手段才可以提高教学质量,如果过于依赖相关技术开展教学工作,可能会致使学生无法将注意力集中于课程本身。对教师而言,为了达到提高电气自动化专业教学质量的预期目标,应当围绕电气自动化课程的内容,合理规划教学方案,确保现代科技手段可以提升教学质量。

一、现代科技手段概述

就现阶段我国高职阶段的教育教学工作而言,现代科技手段主要涵盖有新媒体、线上教育平台,以及动态模型软件等,以上手段均是在互联网技术取得突破性发展的前提下出现的。其中,新媒体主要用于改善课堂氛围,教师可以搜集一些专业课程相关的视频资料在课上播放,让学生可以对当堂课所学习的内容有一个初步的认识。线上教育平台则是用于保证教学延续性的,教师根据电气自动化专业课程的设置给学生布置相应的学习任务,要求学生在规定时间内完成,并在线上平台进行打卡。而动态模型软件的使用,主要是考虑到电气自动化专业课程中涉及多个电力模型,而大多数学生很难在短时间内熟记所有的电力标识,以及复杂的电路图。针对这一问题,教师就需要使用动态模型软件展示给学生,将整个电路模型拆解,按照整流、滤波、逆变等电力功能区分,并演示模型中电流的走向,方便学生理解。

综合上述内容,现代科技手段多样,将其应用于电气自动化专业的教学活动中可以全面提高教学质量,教师应当在教学实践的过程中需要有效利用现代科技手段,合理规划教学方案。

二、应用现代科技手段的具体措施

高职阶段不同于大学以及其他高等教育阶段,其主要的人才培养计划是以高素质专业型职业人才为主的,所教授的课程也都是以对口职业为核心开展的。对教师而言,在开展教学工作的过程中,应当利用好现代科技手段,确保学生可以充分理解课程范围内的专业知识。

(一) 结合线上教育平台开展教学活动

课堂延续性不足,是高职电气自动化专业教学工作开展期间主要存在的问题之一,会影响到学生对专业知识的掌握。不仅如此,由于课余时间没有有效利用,多数学生也不会主动选择复习,会导致一学期下来对每个章节内容的掌握程度都无法达到预期要求。

基于此,教师需要结合线上教育平台开展教学活动,采用线上+线下混合模式教授专业课程。而为了保证整体教学质量,教师需要制定出全面的教学计划。首先,课前教师需要在线上教育平台搜集课程,熟悉每节课上的内容,筛选出符合教学要求的视频课程,创建自定义库。其次,在线下教学过程中,先就章节的内容进行讲解,可以播放一些视频课程中的内容,调动起学生的积极性。临下课,教师可以根据当节课所学习的进度布置相应的线上学习任务,要去学生在下节课之前观看视频课程,并提交不少于200字的心得。最后,是对学生线上教育完成的质量进行评估,结合学生提高心得的内容,以及学期内线上教育任务的打卡情况。通过系统化

的线上+线下教学模式,可以有效弥补学生课余时间的空缺,保证延续性。而线上教育平台的使用,可以让学生及时查漏补缺,再次回顾课堂上学习过的知识。

(二) 使用多媒体技术进行教学工作

多媒体技术是使用频率最高的现代科技手段,教师在教授电气自动化专业课程的过程中应当合理使用多媒体技术开展教学工作。一开始,教师需要根据专业课程的内容,选择合适的多媒体教具开展教学工作,而当学生逐渐熟悉了以多媒体教具为基础的教学形式后,教师可以制作一些简单的动态图,向学生演示一个电力传动机构是如何被驱动的,可以用箭头或者标记指明电流的走向,以及电机转动的方向,让学生可以对学习电气自动化专业内的知识产生更为浓厚的兴趣。

(三) 使用动态模型软件进行演示

动态模型软件的使用,可以带给学生最直接的感官冲击,对提高专业素养有较大的帮助。在动态模型软件的演示下,学生可以观察到电流的流向,并且可以看到每一个模块是如何动作的,这一点对于启发学生的发散性思维有极大的帮助。例如,教师在讲解电力电子技术科目内容的时候,为了让学生对各类元器件形成更深刻的认识,教师可以使用动态模型软件制作一块电源电路板,其中融入桥式整流电路、滤波电路等,将其展示给学生,同时提出问题,如果板子中的二极管正负极接反了,或者是电路短路、电容鼓包漏液等问题,会对电路造成哪些影响。不同于针对一个电力元件的教学,将整张电源电路板展示给学生,其中各类元器件相互之间都是有联系的,共同作用下才形成了一个完整的电路系统,可以让学生产生整体化的概念,也加深对各类元器件特征的认识。在具体演示电源电路工作原理的时候,为了让学生明白AC/DC转化的流程,教师可以使用虚拟万用表在每个模块的输出端进行测量,让学生自己读数。

通过动态模型软件,可以让学生的专业素养得到提升。教师需要做的是,在学生遇到问题的时候及时基于引导,把控课堂节奏。

结束语

对于高职电气自动化专业教学工作而言,为了改善教学质量需要使用现代科技手段,而在实际应用相关技术手段的过程中,教师应当从学生和课程规划两个角度考虑,一方面关注学生群体的基础专业素养,确定所使用现代科技手段的类别。另一方面,则是要对电气自动化专业课程进行深入的解析,结合课程内容的特点使用现代科技手段。总体上看,现代科技手段应用于电气自动化专业的教学是未来高职阶段教育教学改革的必然趋势,教师应当不断改革创新,以满足培养高素质、现代化电气人才的需求。

参考文献

- [1] 张凯,王海军. 浅谈利用现代科技手段进行电气自动化教学改革的对策[J]. 石子科技(5):2.
- [2] 王璐. 浅谈利用现代科技手段进行电气自动化教学改革的对策[J]. 新校园(理论版), 2017, 000(011):126.
- [3] 张翠英. 电气自动化类课程教学存在的问题及改革探索[J]. 现代农村科技(17):2.